

令和5年度 数学科

教科	数学	科目	数学 I	単位数	3 単位	年次	1 年次
使用教科書	新編 数学 I (実教出版)						
副教材等	スパイラル 数学 I + A (実教出版)						

1 担当者からのメッセージ (学習方法等)

<ul style="list-style-type: none"> ・授業では課題に対し自ら考える, またクラスメートとともに考える活動を行う。 「課題を理解する(何が問われているか) → 解決の方向を考える(どのように解くか) → 解決する → 解決の過程を振り返る → さらによい解決の方法を考える」といった一連の過程で, 自分の考えを発表したり議論したりする活動を行う。 ・数学で大切なことは復習である。積極的に問題集を利用する。 問題集用のノートを別に用意し, 授業で学んだ内容の問題を自分で解いてみる。ただ答えを書くだけでなく, 途中の式や求め方・考え方も書くようにする。その後, 自分で答え合わせをする。答え合わせは, 自分がどこでつまづいたかを知るための大切なものである。 家庭学習課題は, 定期的に提出する。

2 学習の到達目標

数と式・図形と計量・2次関数及びデータの分析について理解させ, 基礎的知識の習得と技能の習熟を図り, 事象を数学的に考察する能力を培い, 数学のよさを認識できるようにするとともに, それらを活用する態度を育てる。

3 評価の観点及びその趣旨

観点	a : 知識・技能	b : 思考・判断・表現	c : 主体的に学習に取り組む態度
観 点 の 趣 旨	数と式・2次関数, 図形と計量及びデータの分析において, 事象を数学的に表現・処理する仕方や推論の方法などの技能を身に付けている。	数と式・2次関数・図形と計量及びデータの分析において, 事象を数学的に考察し表現したり, 思考の過程を振り返り多面的・発展的に考えたりすることなどを通して, 数学的な見方や考え方を身に付けている。	数と式・2次関数, 図形と計量及びデータの分析における考え方に興味をもつとともに, 数学のよさを認識し, それらを事象の考察に活用して数学的な考え方に基づいて判断しようとする。
上に示す観点に基づき, 学習のまとめりにごとに評価し学年末に5段階の評定にまとめる。 学習内容に応じ, それぞれの観点を適切に配分し評価する。			

4 学習の活動

学期	単元名	学習内容	単元（題材）の評価規準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
1 学期	数 と 式	式の計算	a：計算の仕組みを理解し、公式を正しく利用することができる。 b：式の特徴に着目して変形したり、式を1つの文字におき換えたりすることによって、式の計算を簡略化することができる。	定期 考査 小 テ ス ト	定期 考査 小 テ ス ト	レ ポ ー ト 振 り 返 り シ ー ト
		実数	a：平方根の意味や性質を理解し、根号を含む式の加法・減法・乗法が計算できる。また、分母の有理化ができる。 b：対称式の値を求めるのに、分母の有理化や、式の変形を利用することができる。			
		一次不等式	a：不等号の意味を理解し、数量の大小関係を式で表すことができる。不等式における解の意味を理解し、1次不等式を解くことができる。 b：1次不等式の解を、数直線を用いて表示できる。 c：1次不等式の文章問題を日常と結び付け立式しようとする。			
	二次関数	a：放物線 $y=ax^2$ の形や軸、頂点について理解している。 $y=ax^2+q$, $y=a(x-p)^2$ などの表記について、グラフの平行移動とともに理解している。 ax^2+bx+c を $a(x-p)^2+q$ の形に変形できる。 平方完成を利用し2次関数のグラフの軸と頂点を調べ、グラフをかくことができる。 b：2つの数量の関係を式で表現できる。 2次関数の決定において、条件を処理するのに適した式の形を使うことができる。				

		2次関数とそのグラフ (2次関数の最大・最小)	<p>a : 2次関数が最大値または最小値をもつことを理解している。 $y = a(x-p)^2 + q$ の形にし、最大値、最小値を求めることができる。</p> <p>b : 最大・最小の応用問題に2次関数を利用できる。また、最大・最小の応用問題において、計算を容易にするような変数設定ができる。</p> <p>c : 定義域や軸に文字がある問題で、図を描いて場合を分けようとする。</p>			
二学期	二次関数	2次方程式と2次不等式	<p>a : 2次方程式の解き方として、因数分解利用・解の公式利用を理解している。 $D = b^2 - 4ac$ の符号と実数解・共有点の関係を理解し、利用することができる。</p> <p>b : 2次式が一定の符号をとるための条件を、グラフと関連させて理解している。</p>	定期考査 小テスト	定期考査 小テスト	レポート 振り返り シート
	図形と計量	三角比	<p>a : 直角三角形において、正弦・余弦・正接が求められる。 三角比の相互関係を利用して、1つの値から残りの値が求められる。</p> <p>b : 具体的な事象を三角比の問題としてとらえることができる。 $\sin 2\theta + \cos 2\theta = 1$ を三平方の定理としてとらえることができる。</p>			
		三角比 (三角比の拡張)	<p>a : 座標を用いた三角比の定義を理解し、三角比の値から θ を求めることができる。</p> <p>b : 拡張された三角比を、座標平面に図示し考察することができる。</p> <p>c : 180° 以降の θ について、座標を利用して考えようとする。</p>			
		三角比と図形の計量	<p>a : 正弦定理・余弦定理を利用して、三角形の外接円の半径、辺の長さや角の大きさが求められる。</p> <p>b : 正弦定理・余弦定理を測量に応用できる。</p>			

		<p>三角比の計量 (三角形の面積) (空間図形の計算)</p>	<p>a：三角比を用いた三角形の面積公式を理解している。</p> <p>b：三角形の面積を，決定条件である2辺とその間の角または3辺から求めることができる。</p> <p>正弦定理・余弦定理を使い分けることができる。</p> <p>c：空間図形の中に平面図形を見つけようとする。</p>			
三学期	集合と命題	<p>集合と論証</p>	<p>a：集合や要素の意味や部分集合における含む・含まれるの関係を理解している。</p> <p>共通部分・和集合・補集合を求めることができる。</p> <p>必要条件・十分条件を理解することができる。</p> <p>b：ド・モルガンの法則をベン図を用いて理解することができる。</p> <p>c：問題に合わせて、命題と対偶の真偽の一致を利用しようとする。</p>	定期考査 小テスト	定期考査 小テスト	レポート 振り返り シート
	データの分析	<p>データの整理</p> <p>データの分析</p>	<p>a：与えられたデータから、度数分布表やヒストグラムを正しく作ることができる。</p> <p>代表値を求めることができる。</p> <p>箱ひげ図の見方を理解し、正しくデータを読み取ることができる。</p> <p>b：分散・標準偏差の計算を状況に合わせて使い分けることができる。</p> <p>c：共分散・相関係数の図形的な意味を捉えようとする。</p>			

<表中の観点について>

a：知識・技能 b：思考・判断・表現 c：主体的に学習に取り組む態度